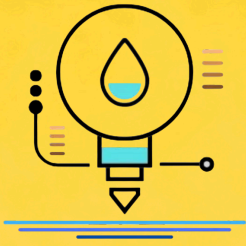


## Projecte



# FORTIS TERRA

## Equip

Anaïs Regué  
Pol Roman  
Noa Teixidó  
Julia Velasco



## Necessitat

Les catàstrofes naturals ens recorden la força de la natura i la nostra vulnerabilitat. És essencial unir esforços per protegir-nos en un futur i salvar vides. Aquest sistema estarà destinat als transports domèstics de tota la comunitat, equips de rescat i governs locals que necessiten eines eficaces per reduir el temps de resposta i minimitzar els danys. Com recentment hem viscut, aquesta necessitat és crítica, ja que una resposta ràpida i organitzada pot salvar vides.

## Aproximació solució

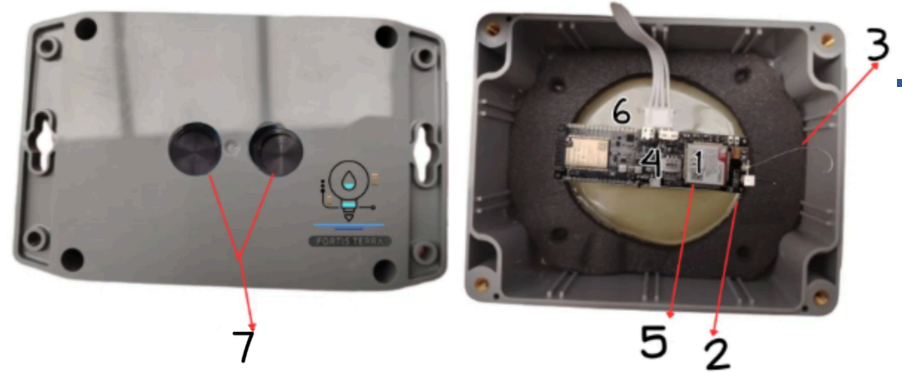
### Sensor de distància d'ultrasons Arduino

Situat al para-xocs davanters i de la part posterior del vehicle Els sensors detectaran variació de distància de l'aigua cada interval de **20 segons**. Si es detecta variació la pròxima lectura es realitzarà **10 segons** després. Quan les lectures (cada 10 s) continuen demostrant variació de distància s'ordenarà:

1. A la caixa de confort del cotxe la baixada de la finestra del conductor del cotxe.
2. A la targeta de comunicacions, del sensor, que truqui als serveis d'emergència i també faciliti la geolocalització del cotxe.

## Pressupost

Producte	Nom tècnic	Preu/u.
Placa electrònica	LilyGo T SIM7000G	36,46 €
Ultrasó	JSN-SR20-Y1	9,72 €
Caixa Bud Industries	Box ABS	9,72 €
Targeta SIM	Subscriber Identity Module	0,99 €



## Prototip

(1) **SCPU**: és el cervell del sensor, li permet executar tasques i comunicar amb altres dispositius. És un component encarregat de processar i gestionar les dades rebudes, realitzant càlculs i prenent decisions per interpretar els senyals.

(2) **Antena GPS**: és l'element que rep els senyals de satèl·lit per determinar la seva ubicació.

(3) **Antena comunicació**: permet la transmissió i recepció de dades entre el sensor i altres dispositius.

(4) **Targeta SIM**: és un dispositiu que permet la connexió a mòbils amb la transmissió de dades.

(5) **Mòdul de comunicació**: és l'encarregat d'establir la connexió entre el sensor i altres dispositius. És necessari l'ús de tecnologies com Wi-Fi o Bluetooth per poder transmetre les dades.

(6) **Resina**: és un material molt important utilitzat per protegir els components, ja que evita que la placa es pugui moure i assegura l'estanquitat de la caixa del sensor.

(7) **Sensors de distància ultrasons Arduino**: és el sensor que utilitzarem per a detectar la variació de distància del terra al sensor.

## Feedback

"Estaria bé pensar una altra solució per si aquest sensor fallés, com si fos un Plan B. Jo el que havia pensat era que estaria bé que poguéssiu afegir un sensor amb un circuit impermeable i que funcionés en el cas que el primer sensor per qualsevol cosa fallés. Però, clar, s'hauria de pensar com es connectaria amb l'altre circuit i al cotxe perquè funcionés d'una manera segura"

## Beneficis

Protegeix VIDES  
Viabilitat ECONÒMICA  
Accés a tota la POBLACIÓ  
Compromís AMBIENTAL

3 SALUT  
I BENESTAR



9 INDÚSTRIA,  
INNOVACIÓ  
INFRAESTRUCTURES



13 ACCIÓ  
CLIMÀTICA



Montse Vilarrubí, Enginyera Industrial i directora d'operacions d'Uniscool, on desenvolupa sistemes de refrigeració líquida per centres de dades. Seleccionada pel "Women Leadership Programme" de l'EIC, destaca per la seva recerca, transferència tecnològica i compromís amb la igualtat de gènere en innovació.